2e SÉRIE.
N° 205.

ÉTUDE

SUR LA

DÉSARTICULATION FÉMORO-TIBIALE.



PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG,

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE JEUDI 7 FÉVRIER 1850, A TROIS HEURES DE RELEVÉE,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE,

PAR

AMBROISE-AUGUSTE LIÉBEAULT,

Interne de la Faculté,

DE FAVIÈRES (DÉPARTEMENT DE LA MEURTHE).

Fiat lux!

STRASBOURG,

IMPRIMERIE DE L. F. LE ROUX, RUE DES HALLEBARDES, 39.

1850.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

ERRATA.

Page 18,	ligne 21,	au lieu de 55,	lisez..... 58.
id.,	22,	59,	62.
20,	19,	21,	25.
24,	8,	57,	56.
id.,	9,	57,	56.
27,	20,	24, 27, 29,	23, 26, 28.
28,	26,	27,	29.

A MONSIEUR

LE PROFESSEUR RIGAUD.

A. A. LIÉBEAULT.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG.

PROFESSEURS.

MM. Coze . . . . Doyen.
Ehrmann. . . . . . . Anatomie et anatomie pathologique.
Coze . . . . Matière médicale et pharmacie.
Fée . . . . Botanique et histoire naturelle médicale.
Stoltz . . . . Accouchements et clinique d'accouchements.
Forget. . . . . Pathologie et clinique médicales.
Cailliot . . . . Chimie médicale et toxicologie.
Rameaux. . . . . . . Physique médicale et hygiène.
Tourdes . . . . Médecine légale.
Sédillot . . . . Pathologie et clinique chirurgicales.
Rigaud. . . . . Pathologie et clinique chirurgicales.
Marchal. . . . . . . Médecine opératoire.
Schutzenberger . . . Pathologie et clinique médicales.
Stoeber . . . . Pathologie et thérapeutique générales.
Kuss . . . . Physiologie.

MM. Bégin et Tourdes, professeurs honoraires.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. Kayser.
Bach.
Strohl.
Hirtz.
Carrière.

MM. Lacauchie.
Held.
Joyeux.
Kirschleger.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE.

MM. Stoltz, président.
Rameaux.
Held.
Joyeux.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

ÉTUDE

SUR LA DÉSARTICULATION

FÉMORO-TIBIALE.

Faut-il amputer la cuisse ou désarticuler le genou dans le cas où la section de la jambe n'est pas praticable? Je cherche dans ce travail à élucider cette question, sur laquelle les chirurgiens ne s'entendent pas.[1] Dans une première partie, j'ai réuni les observations connues, et, pour être court, je les ai réduites aux éléments nécessaires à mon étude. Dans une deuxième partie, j'ai soumis les faits à la statistique et à l'examen, et tiré les inductions qui en découlent. Enfin j'ai posé des conclusions.[2]

[1] Voici les noms de quelques auteurs qui ont émis un jugement sur la désarticulation du genou.

Se sont prononcés pour cette opération : Fabrice de Hilden, J. L. Petit, Hoin, Brasdor, Sabatier, Leblanc, Deschamps, Callisen, Richter, Scarpa, Jæger, Chelius, Gouraud, Coster, Malgaigne, Blandin, Textor, Velpeau, Baudens, Walter, Kern, Burns, Lizars, etc.

Se sont prononcés contre : Dionis, Larrey, Cloquet, Dupuytren, Langenbeck, Zang, Sédillot, etc.

Quelques-uns, comme Rust, Wilhelm, Jobert, l'ont admise dans certaines circonstances.

[2] Je prie M. Worms d'agréer mes remercîments pour la bonté qu'il a eue de m'interpréter les auteurs allemands.

HISTORIQUE.

La désarticulation fémoro-tibiale fut vaguement indiquée par HIPPOCRATE (*De articulis*, t. II, p. 384) et par GUY DE CHAULIAC. Il paraît qu'anciennement elle fut plus souvent employée que l'amputation ordinaire. En 1612, GUILLEMEAU le premier s'expliqua clairement sur cette opération. FABRICE DE HILDEN la préconisa en 1682, et ne la fit jamais (*Obs. chir.*, p. 504). Les opérations connues depuis ce temps sont les suivantes :

1 — 2. J. L. PETIT a été témoin de deux amputations dans l'article du genou ; elles réussirent. Dans un cas, la cause n'est pas indiquée; dans l'autre, les deux os de la jambe étaient exostosés et cariés dans toute leur étendue. (*OEuvres compl.*, 1844, t. I. p. 844.)

2 — 3. HOIN opéra un recouvreur qui s'était fracturé la jambe en tombant d'une hauteur de cent trente-deux pieds. La gangrène s'empara du membre, et la ligne de démarcation des tissus sains s'étendait depuis le devant de la rotule jusque sous le jarret. Le malade fut opéré dans un état de faiblesse extrême. L'état des parties ne permit pas de conserver assez de peau pour recouvrir les condyles, ce qui fit que la consolidation de la plaie ne s'effectua qu'au bout de huit mois et avec peu de fermeté. Cependant, après un certain temps, il put reprendre sa profession, monter à l'échelle et se servir d'une jambe de bois. Sept ans après la guérison la peau s'était étendue en tout sens sur les condyles, et il ne restait plus qu'un espace d'environ deux pouces dans son plus grand diamètre où cette membrane n'avait pas contribué à la cicatrice. Le milieu de cet espace s'excoriait quelquefois lorsque cet homme se fatiguait, ce qui provenait d'une inégalité existant sur le coussinet de la jambe de bois. (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. V, p. 108.)

3 — 4. WRABEIZ tenta une fois cette opération avec succès en 1775. (*Notes sur la dés. scap. hum.* Vienne, p. 30.)

4 — 8. MICHAELIS cite la mort de quatre soldats français qui la subirent à Charleston. (RICHTER, *Chir. Bibl.*, t. I, p. 119.)

5 — 12. VOLPI la vit faire une fois à Vienne. Il la fit lui-même trois fois, et deux de ses opérés guérirent. Une de ces opérations fut pratiquée sur un militaire, pour une exostose avec carie compliquée de désorganisation des tissus, par suite d'un coup de pied de cheval sur le tiers supérieur de la jambe. La seconde eut lieu sur un autre militaire exténué par une suppuration, résultat d'une fracture comminutive. La guérison fut prompte et complète dans les deux cas. (Tiré de sa trad. ital. des *OEuvres* de RICHTER.)

6 — 14. ROSSI dit l'avoir faite deux fois avec succès. (*Élém. de méd. opér.*, t. II.)

7 — 19. VINCENT DE KERN a fait cette désarticulation cinq fois, de 1805 à 1814. Trois de ses opérés guérirent. Le quatrième succomba, et le cinquième fut quelque temps après amputé à la cuisse, par suite de gangrène à la plaie. (RUST'S *Magazin*, t. I; *Mém. de* KERN, *sur les soins à donner aux amputés.*)

8 — 21. LANGENBECK la fit deux fois depuis 1809, et une fois avec succès. La seconde opérée mourut d'escarres au sacrum. (LANGENBECK, *Nosol. und Ther. der chir. Krankh.*, t. IV., éd. 1830, p. 368.)

9 — 28. TEXTOR, professeur à Würtzbourg, et l'agrégé du même nom, l'ont faite sept fois depuis 1817, et cinq fois avec succès.

Première observation. Une femme âgée de quarante-quatre ans, d'une bonne constitution, et affectée de maladie des os de la jambe, fut opérée le 16 janvier 1817. On tailla un lambeau postérieur, dont les muscles avaient subi la dégénération graisseuse, et les cartilages semi-lunaires furent laissés dans la plaie. Du premier jour à la huitième semaine, il y eut un écoulement abondant de sérosité. Treize semaines après l'opération, la cicatrisation était complète et linéaire.

Cette observation est la seule avec la soixantième qui fasse mention d'un écoulement de liquide séreux. Il faut admettre qu'il y avait des

trajets fistuleux assez rétrécis, pour ne pas permettre à l'air de se mettre en contact avec la synoviale.

Deuxième observation. Le 3 septembre 1817, la désarticulation du genou fut pratiquée par le même procédé sur un homme atteint de carie du tibia. Les cartilages semi-lunaires restèrent dans la plaie. On lia seulement l'artère poplitée; aussi le même jour, il y eut une hémorrhagie produite par une artériole : cette hémorrhagie fut promptement arrêtée. Au bout de cinq jours, la réunion immédiate eut lieu. Le vingtième jour, lors du pansement, il s'écoula beaucoup de pus de bonne nature, provenant d'une collection purulente de la cuisse. En même temps apparut un abcès à la région scapulaire. Dès ce moment, il se déclara de la fièvre, de la dysenterie et des douleurs vives à la fesse. Les deux foyers furent ouverts. Celui de la cuisse donna issue à un litre de pus, au moins. On craignit pour la vie du malade; mais bientôt la fièvre et le dévoiement cessèrent, et à l'aide d'un traitement tonique, les forces revinrent. La guérison était complète quatre-vingt-huit jours après l'opération. L'amputé se servit d'un jambe de bois.

Pour quiconque connaît les accidents consécutifs de la désarticulation du genou, il est incontestable que l'abcès de la cuisse a dû prendre naissance dans le repli synovial sus-rotulien. Celui de la région scapulaire survint sans doute par coïncidence.

Troisième observation. Un individu affecté de carie du tibia et épuisé par une abondante suppuration, fut opéré le 16 avril 1818, de la même manière que les précédents. Rien de particulier dans les premiers jours. Au sixième, les bords de la plaie sont réunis; mais le long de l'artère poplitée, on reconnaît une collection de pus assez grande. Un peu plus tard, le malade ressentit des douleurs à la partie antérieure de la cuisse, annonçant la formation d'un abcès. Celui-ci fut ouvert quelque temps après, mais les douleurs ne diminuèrent point, l'appétit se perdit, le malade s'affaiblit; il mourut emporté par

la suppuration et le marasme. Les deux condyles du fémur furent trouvés cariés.[1]

Quatrième observation. Dans la maison de détention de Würtzbourg il se trouvait un homme, âgé de trente-neuf ans, atteint de carie incurable aux deux jambes. Il était épuisé par le séjour à la prison, la suppuration et les douleurs. Le 29 février 1824, le docteur Textor désarticula le genou gauche et amputa la jambe droite au lieu d'élection. Le malade supporta des accidents *qu'on ne nomme pas.* Il mourut d'hydropisie généralisée, neuf mois après l'opération. Dans cet espace de temps, les cicatrices s'ouvrirent et se transformèrent en abcès qui s'étendirent jusqu'à la tête du fémur. Sans la détention, le malade aurait profité plus longtemps du succès de ses opérations.

L'auteur de cette observation l'a rédigée avec trop de complaisance en faveur de l'opinion qu'il défend. Il dit en propres termes que les cicatrices s'ouvrirent et se transformèrent en abcès. Il est à présumer que la collection liquide de la cuisse était la cause de l'ouverture des cicatrices et non l'effet, et comme le foyer avoisinait les cicatrices, il est facile de conclure qu'il siégeait dans la synoviale. Le même observateur fait mourir son malade d'hydropisie, laquelle n'est qu'un symptôme. Tout en ignorant les causes de mort, on doit tenir compte de l'épuisement produit par la suppuration.

Cinquième observation. Une jeune fille de seize ans entra à l'hôpital de Würtzbourg, le 9 juillet 1822, pour une inflammation érysipélateuse à la jambe gauche qui se termina par des collections purulentes. On reconnut, après leur ouverture, une nécrose du tibia avec carie de l'articulation tibio-tarsienne. La suppuration étant très-abondante et la fièvre hectique se déclarant, on se hâta de désarticuler le genou, le 31 juillet. Le procédé n'est pas indiqué.[2] Le 5 août il y eut réunion immédiate à l'angle externe de la plaie. Il se forma bientôt

[1] Ces trois observations sont extraites du premier volume du *Neuer Chiron.*

[2] Textor avait l'habitude de faire un lambeau postérieur.

au-dessus de cette réunion une collection purulente que l'on fut obligé d'ouvrir. Quatre jours après, les parois du foyer étaient recollées : la malade sortit le 18 novembre 1822, et elle put marcher avec une jambe de bois.

Sixième observation. Un paysan âgé de quarante-six ans fut reçu à l'hôpital de Würtzbourg le 24 novembre 1823, pour une carie du tibia. On tailla un lambeau postérieur. Le cinquième jour de l'opération, on leva l'appareil du pansement, et l'on trouva les lambeaux en partie réunis. Le 5 novembre, la suppuration devint très-abondante, le corps maigrit, et des escarres se manifestèrent à la région sacrée. Le 9 décembre, le lambeau se détacha de la plaie. Il se forma au-dessus de la rotule une collection de pus très-considérable. On y fit deux ouvertures à travers lesquelles on passa une mèche. Mais le malade ne cessa de s'affaiblir : il ressentit des douleurs vives dans le bas-ventre, et il éprouva une forte dysenterie. Le 16 décembre, il succomba.

Le rédacteur de cette observation attribue la mort à la dysenterie; il fait peut-être trop bon marché de l'inflammation de la synoviale.

Septième observation. Un recouvreur, âgé de trente-six ans, entra à la clinique chirurgicale de Würtzbourg, le 26 mai 1847. L'articulation contenait du liquide, et le tibia tout entier était nécrosé. Il fut opéré le 29 mai par l'agrégé Textor, qui employa le procédé Baudens. Bien que la poplitée ne donnât pas de sang, elle fut liée. Une petite partie du condyle interne cariée fut enlevée à l'aide de la pince de Liston. Le 11, le lambeau était réuni entre les deux condyles.

Le 18, on ouvrit un abcès formé à l'angle interne du moignon, et l'on passa une mèche dans l'ouverture.

Le 25, formation au-dessus du condyle externe d'un nouvel abcès auquel on fit une ouverture qui fut prolongée jusqu'à l'angle de la plaie; il s'écoula du pus bien lié. Les foyers se fermèrent, et la guérison fut complète le 9 septembre.

La cicatrice avait deux pouces de longueur et un pouce de largeur. Le 10 octobre, le malade sortit avec une jambe de bois.[1]

Dans ce cas évidemment la collection de pus siégeait dans la synoviale.

10 — 29. Béclard a opéré un enfant atteint de gangrène de la jambe; il a réussi.

11 — 30. En 1824, un scrophuleux fut amputé dans l'article du genou par Richerand. Divers accidents, des abcès, des fusées purulentes à la cuisse, effrayèrent d'abord le chirurgien; mais la plaie finit par se cicatriser. (Mémoire de Velpeau, *Archives de Méd.*, 2e série, t. XXIV.)

12 — 31. Shmith, professeur au Royal-Collége dans l'Amérique du Nord, a eu un cas de guérison en 1824. (Voyez *The American médical Review*, n° 361.)

13 — 32. Walter a fait, en 1827, une opération qui n'a pas été suivie de succès.

14 — 33. M. Dezeimeris rencontra dans les rues de Paris, en 1829, un amputé dans l'article du genou qui marchait avec un cuissard. (Velpeau, *Arch.*, t. XXIV.)

15 — 34. M. Bourgeois a vu à Étampes un cas pareil à celui que rapporte M. Dezeimeris.

16 — 35. En 1830, M. Gerdy opéra un jeune garçon blessé d'un coup de feu; la guérison se fit longtemps espérer. Le malade finit par mourir de la cholérine. (Velpeau, *Arch.*, t. XXIV.)

17 — 36. Blandin fit une fois la désarticulation fémoro-tibiale, en conservant un lambeau postérieur, à travers lequel il avait ménagé une ouverture pour l'écoulement du pus. La résorption purulente enleva son malade. (*Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. I.)

18 — 42. Je cite ici en abrégé plusieurs observations de M. Velpeau.

Première observation. Il s'agit d'un jeune homme, âgé de dix-neuf

[1] Ces quatre observations sont extraites de la thèse de C. Meyer, *Ueber die Exarticulation des Unterschenkels im Kniegelenk.* Würtzbourg, 1847.

ans, affecté d'une nécrose du tibia, et épuisé par les souffrances et la diarrhée. Il fut opéré le 14 janvier 1829, d'après la méthode à lambeau postérieur. Il ne survint aucun accident, si ce n'est que le lambeau, qui ne recouvrait pas toute la plaie, se rétracta jusqu'au niveau des condyles. La cicatrice fut formée au bout de deux mois. L'amputé marcha avec une jambe de bois.

Deuxième observation. Un homme âgé de vingt-neuf ans, bien constitué, fut opéré le 4 juin 1830, pour une gangrène de la jambe consécutive à une fracture comminutive. Le procédé circulaire fut employé. La manchette de peau présentait des traces de contusion; aussi ne tenta-t-on pas la réunion immédiate. Un érysipèle et quelques plaques purulentes qui se formèrent aux angles des condyles, furent avec des accidents produits par des écarts de régime, les seules complications qui affectèrent le désarticulé. La guérison fut complète vers le soixantième jour.

Troisième observation. En juillet 1830, Velpeau examina un individu amputé dans le genou sept ans auparavant pour cause de gangrène. Il présentait la cicatrice en arrière, et s'appuyait sur le condyle interne qui dépassait l'autre de la longueur d'un pouce. (*Arch.*, t. XXIV.)

Quatrième observation. Le même auteur cite un cas où l'infection purulente enleva le malade.

Cinquième observation. Un autre désarticulé mourut probablement par la même cause.

Sixième observation. Une femme très-grasse, ayant la jambe envahie par un énorme cancer cérébroïde, qui ne permit de conserver des téguments que du côté interne, fut prise d'une suppuration totale de la cuisse, et succomba soixante-deux jours après l'opération, sans qu'il se fût montré rien d'inquiétant du côté de la plaie. (Velpeau, *Méd. opér.*)

La suppuration totale de la cuisse n'a-t-elle pas eu pour point de départ l'inflammation de la membrane synoviale sus-rotulienne?

19 — 43. M. Nivert a fait une fois cette opération en 1831, sur un individu qui avait reçu un coup de feu à la jambe.

20 — 44. M. Jobert de Lamballe désarticula la jambe d'après la méthode circulaire, à un homme de cinquante ans, robuste, et atteint de gangrène par suite d'un écrasement. Il se manifesta une vive inflammation à la partie inférieure de la cuisse, qui emporta le malade. On trouva à l'autopsie une inflammation purulente et phlegmoneuse dans toute l'étendue de la membrane synoviale, qui remonte au-dessus de la rotule. (Paris, 1833. *Traité des plaies d'armes à feu,* p. 293.)

21 — 46. M. Laugier a pratiqué deux fois cette opération sans succès.

22 — 47. Pancoast obtint une guérison; il y eut pourtant un ramollissement de la partie inférieure du fémur. (*Philadelphia-Medical Examen,* 1842, t. I, p. 409.)

23 — 48. M. Guyon a soumis à cette opération un blessé atteint de phlegmon diffus et de gangrène du membre. Le sphacèle s'empara du lambeau, et l'on fut obligé d'amputer la cuisse. Un témoin oculaire rapporte que le lambeau était un peu long, et qu'il y avait des points ecchymosés. (*Recueil de Mémoires de méd. chir. et pharm. militaires,* t. XLIV, p. 293.)

24 — 53.

Première observation. M. Baudens l'a pratiquée une première fois en employant son procédé; le malade mourut dans le marasme, affaibli par la diarrhée.

Deuxième observation. Une seconde fois il se servit du même procédé sur un soldat âgé de vingt-cinq ans, qui avait reçu une balle au-dessous du bord inférieur de la rotule. Il en était résulté une fracture comminutive de la partie supérieure du tibia. Dans l'espace de dix jours, la cicatrisation fut parfaite; seulement l'ouverture de la balle resta quelque temps encore fistuleuse. Le malade put marcher facilement avec une jambe de bois. (*Plaies d'armes à feu.*)

Troisième observation. Le même auteur rapporte aussi l'observa-

tion d'un jeune homme de quinze ans, robuste, et blessé d'une balle qui brisa la rotule et vint se perdre dans l'épaisseur du condyle fémoral interne. Les fragments rotuliens et une portion du condyle furent enlevés. Ce malade guérit, et ne présenta d'accidents qu'une petite hémorrhagie qui s'opposa à la réunion immédiate. La cicatrice se forma dans le creux poplité. Le malade se servit d'une jambe de bois.

Quatrième observation. Dans la campagne de Constantine, il perdit encore un désarticulé d'après cette méthode, par les souffrances et la misère. Ce malheureux était à moitié couché dans la boue. (OLLAGNIER, *Mém., Gaz. méd. de Paris,* 1849.)

Cinquième observation. En 1849, M. BAUDENS a fait une désarticulation du genou sur un jeune homme blessé. Il employa son procédé, et de plus reséqua les deux condyles. Le malade guérit en six semaines et sans accidents. Il marche avec une jambe de bois.[1]

Il est probable que ce chirurgien a enlevé les deux condyles, pour former une base unie de sustentation. Cette innovation expose à la phlébite osseuse.

25 — 54. M. SCRIVE désarticula la jambe par le même procédé, dans des conditions désavantageuses. Il y eut sphacèle du lambeau et mort. (*Mém.* du docteur OLLAGNIER, *Gaz. méd.,* 1849.)

26 — 55. Le docteur SEERIG cite l'observation d'un jeune homme de seize ans, qui reçut un coup de faulx dans l'articulation. Il s'en suivit une gangrène limitée au genou. On garda au côté interne un lambeau triangulaire qui ne recouvrit pas entièrement la plaie. La guérison fut lente, et le malade finit par sortir de l'hôpital avec une plaie de la grandeur d'une pièce de cinq francs. (Rapport du docteur SEERIG sur la *Clin. chir.* de Kœnigsberg, de 1836 à 1844.)

27 — 56. MÜNSTER pratiqua cette opération sur une malade affectée de carie du tibia. Il laissa un grand lambeau antérieur perforé par des trajets fistuleux, qui servaient à l'écoulement du pus. L'artère

[1] Je dois cette observation à l'obligeance de M. MORPIN.

poplitée fut liée difficilement. Seize jours après, il se produisit une hémorrhagie fort considérable, qui fut arrêtée par la compression et le tamponnement. La malade guérit assez vite. (Voy. *Bibl. for Lœger*, n° 4, art. *Exarticulatio tibiœ*, Hambourg, 9 juin 1844.)

28 — 57. Pichauzel pratiqua cette désarticulation sur un homme de vingt-huit ans, dont la jambe était sphacelée par suite d'écrasement. Il ne put conserver que quelques lambeaux insuffisants pour recouvrir les condyles du fémur. Il s'ensuivit une abondante suppuration de la cuisse; ce qui n'empêcha pas la guérison qui survint trois mois après. Cet individu marche avec un cuissard. La rotule est remontée de près de deux pouces.

29 — 58. Un chirurgien distingué de l'armée d'Afrique opéra un malade atteint d'une fracture comminutive, en se servant du procédé circulaire. Cinq à six jours après l'opération, les condyles du fémur faisaient saillie à travers la plaie béante. Il n'y eut pas de réunion immédiate, et il se produisit une abondante suppuration. Il eût été indispensable d'amputer la cuisse, si le malade n'eût succombé au choléra. (Ollagnier, *Mém.*, *Gaz. méd.*, 1849.)

30 — 59. Le professeur Schuh de Vienne opéra une jeune fille qui avait une nécrose du tibia avec carie des os du pied. La guérison eut lieu au bout de quelques semaines. Le seul fait important qui se passa, fut l'exfoliation par lamelles minces des cartilages. (Leçons clin. du prof. Schuh, dans *Oest. med. Jahrb.*, *fev.* 1846.)

31 — 61. M. Murville a fait deux fois cette désarticulation. La première, le 22 juin 1835, sur une petite fille de vingt mois, dont la jambe était sphacelée consécutivement à l'écrasement du membre. Il employa la méthode circulaire, et eut soin de conserver postérieurement une couche épaisse de muscles, pour remplir l'échancrure intercondylienne. Les fibro-cartilages furent enlevés. La synoviale susrotulienne fut soumise à une compression modérée, et la guérison survint sans accident, quarante jours après l'opération. La malade se servit d'une jambe de bois.

La seconde, le 18 avril 1844, sur un scieur de long robuste, qui avait eu la jambe écrasée et ensuite gangrenée. On conserva un lambeau postérieur, et les cartilages inter-articulaires furent enlevés. Le 27, la plaie était réunie dans les deux tiers de son étendue. On fit une compression au-dessus de la rotule. Il se forma cependant de petits trajets fistuleux qui donnèrent passage à un mélange de pus et de synovie. Guérison le 20 juin. Le malade marche avec une jambe de bois. (Ollagnier, *Gaz. méd.*)

32—62. M. L. Peize rapporte, dans la *Gazette médicale de Paris* du 23 juin 1849, une observation de désarticulation de genou, faite le 28 octobre 1846, pour une carie de la tête du tibia. La méthode ovalaire fut employée, et quinze jours après, la réunion était complète; il restait seulement une plaie grande comme une pièce de cinq francs, lorsque le tétanos, épidémique dans la localité (Antilles), enleva le malade.

33—64. Le professeur Burns à Tubingue fit une première fois cette opération, le 4 décembre 1844, sur un cordonnier atteint d'ostéophyte sphérique du tibia, en conservant un lambeau antérieur demi-circulaire, qui partait des côtés latéraux des condyles, pour se réunir au-dessous de la crête du tibia. La guérison fut complète le 30 janvier. La rotule resta mobile dans le sens latéral. Le malade put marcher avec une jambe de bois.

Il la fit une seconde fois, le 16 décembre 1844, sur un domestique. Il ne put conserver à la partie antérieure qu'un lambeau de la largeur de la main. Au bout de deux jours, du pus qui s'était formé dans la synoviale sus-rotulienne sortit par la plaie. Le lendemain, le lambeau antérieur se gangrena. Le 20 janvier, on fit une ouverture au foyer synovial. Le malade fut enlevé, le 27, par résorption purulente. On trouva à l'autopsie, dans la veine poplitée, un peu au-dessus de la plaie, une petite esquille qui s'était fixée dans ses parois. La veine était percée, et communiquait avec un foyer purulent grand comme une noix. De plus, il y avait du pus dans les veines voisines

et dans la crurale, etc. (*Ueber die Exarticulation aus dem Kniegelenke,* thèse soutenue par G. Lotterer. Tubingue, 26 mars 1846.)

34 — 65. Le docteur Leclerc, à Thionville, a fait une heureuse opération sur un soldat qui avait une lésion traumatique de la jambe. Il employa un procédé, qui n'est autre que celui de M. Velpeau, avec une incision longitudinale de la manchette de peau en avant. Le malade s'est rétabli sans accidents en moins de deux mois. Il se sert d'une jambe de bois.[1]

La modification introduite par M. Leclerc me paraît préférable à celle de M. Lacauchie, qui fait une incision latérale externe.

35 — 67. M. Rigaud, professeur à la Faculté de Strasbourg, a fait deux fois la désarticulation du genou, dans le courant de l'année 1849. Je rapporte sommairement ces deux observations. J'ai rédigé la première en partie sur les notes de M. Spindler, aide de clinique.

Première observation. Rœtler (J. Fr.), domestique, âgé de 27 ans, et de bonne constitution, entra à l'hôpital civil de Strasbourg, le 24 janvier 1849. Il présentait une fracture comminutive des os de la jambe gauche, avec plaie causée, il y a cinq semaines, par un coup de pied de cheval. L'anémie, par suite d'hémorrhagie qui menaçait de se répéter, l'état désespéré du membre malade, firent juger de suite l'amputation dans l'article urgente et nécessaire. La méthode circulaire fut employée. Les cartilages semi-lunaires furent enlevés avec soin, et l'artère poplitée liée avec précaution. Le manchon de peau recouvrit nettement les surfaces osseuses.

Le 3 février, on découvrit de la fluctuation au-dessus de la rotule. Le foyer fut ouvert. La manchette de peau ne recouvrait plus les condyles fémoraux.

Le 12 février, on constata vers la partie moyenne et interne de la cuisse une nouvelle collection liquide, à laquelle on donna issue, et qui n'était qu'une prolongation du foyer ouvert précédemment. Par

[1] Je tiens ces détails de mon ami Bernard, témoin oculaire.

les deux ouvertures on passa une mèche. Affaiblissement du malade par la suppuration et la diarrhée.

Le 23 février, pendant qu'on le plaçait sur un fauteuil, il se déclara une hémorrhagie abondante par la poplitée, qui se répéta dans la soirée, et qui fut arrêtée par la compression. Cet accident affaiblit le malade; mais les jours suivants les forces revinrent, et le foyer purulent commença à diminuer.

Le 29 avril, dégénération du clapier en conduit fistuleux; plaie du moignon rétrécie; condyle externe recouvert en partie par la peau et par du tissu inodulaire; condyle interne occupé par la plaie.

Le 29 mai, plaie du moignon de la grandeur d'un sou. De cette époque au 12 juillet 1849 la plaie resta presque stationnaire; lorsque le malade sortit (10 août), elle était encore de la grandeur d'un pois; le tissu de la cicatrice avait un diamètre latéral de 0,08 centimètres et un antéro-postérieur de 0,05; la rotule était remontée. M. Rigaud a eu l'occasion de revoir ce malade dans ces derniers temps; il a constaté que la peau était revenue sur les condyles.

Deuxième observation. Lux (Michel), domestique, âgé de trente ans, d'un tempérament sanguin, entra à l'hôpital le 27 février 1849, pour un coup de pied de cheval reçu le même jour à la jambe gauche. Une fracture comminutive des deux os remontant près de l'article, avec plaie, un jet abondant de sang artériel, firent juger la désarticulation du genou nécessaire. On employa le procédé circulaire de M. Velpeau; les cartilages semi-lunaires furent enlevés et l'artère poplitée liée avec soin. En ouvrant l'articulation, on y trouva du sang. L'autopsie de la jambe démontra qu'il y était remonté le long des gaînes des vaisseaux qui avaient été déchirés. La manchette de peau recouvrit les condyles, et une compression assez forte fut exercée sur l'extrémité du moignon par crainte d'hémorrhagie.

Le 5 mars, bords du manchon gangrenés d'une largeur de 0,03 centimètres sur le bord supérieur et de 0,01 sur le bord inférieur; mortification des tissus sous-cutanés dans la direction de l'artère poplitée.

Le 7 mars, hémorrhagie forte, arrêtée d'abord par le compresseur de Colombat placé sur l'artère crurale, puis par un bandage compressif sur la poplitée.

Le 10, on reconnaît des signes d'épanchement dans la cavité synoviale sus-rotulienne.

Le 16, nouvelle hémorrhagie de la poplitée, arrêtée sur-le-champ.

Le 22, décollement des chairs au côté externe du fémur et à la région postérieure dans le sens de l'artère principale.

Le 8 avril, décollement le long du condyle interne. Des contre-ouvertures sont pratiquées, et des mèches à séton sont passées à travers les parties décollées.

Le 21, faiblesse, amaigrissement, plaie blafarde. Le foyer sus-rotulien, que l'on avait espéré voir se résoudre, menaçant de s'ouvrir, fut ouvert de l'un et de l'autre côté de la rotule ; il avait envahi presque toute la circonférence du membre, et remontait très-haut le long de sa partie interne. Par la pression le pus reflua à la fois par les ouvertures antérieures et postérieures.

Le 30 avril toutes les mèches furent retirées, et le 5 mai les conduits fistuleux latéraux et postérieurs étaient guéris.

Le 22 mai le vaste foyer onvert en dernier lieu se tarit.

Le 4 juin les diamètres de la plaie étaient les suivants :

Diamètre latéral		0,14
Diamètre antéro-postérieur.	sur le condyle interne	0,07
	entre les deux condyles	0,08
	sur le condyle externe	0,13

Le 3 septembre :

Diamètre latéral		0,09
Diamètre antéro-postérieur.	sur le condyle interne	*nul.*
	entre les deux condyles	0,03
	sur le condyle externe	0,07

Le malade sortit le 15 octobre. La rotule était remontée de 0,09 centimètres ; la plaie était un peu plus étroite. Dans ce cas et dans le

précédent, la marche s'effectue avec un membre artificiel, sur lequel l'amputé prend appui par la tubérosité ischiatique et par l'extrémité du fémur. Actuellement la guérison est complète; le tissu de la cicatrice n'a guère que 0,03 centimètres de diamètre; la peau est revenue en partie sur les surfaces osseuses.

36 — 70. A toutes ces observations j'ajoute trois insuccès de LARREY. M. SÉDILLOT rapporte que GAMA n'a jamais vu réussir cette opération à l'armée.

37 — 72. Nous pouvons rattacher à la même catégorie de faits deux désarticulations naturelles, l'une, rapportée par GIGNOUX de Valence (*Mém. de l'Acad.*, t. V, p. 512), concernant une jeune fille qui avait eu la jambe séparée de la cuisse par la gangrène, et qui guérit; l'autre, observée par SABATIER sur un garçon qui eut la jambe emportée par un boulet, sans lésion de la rotule, et qui guérit parfaitement.

Tels sont les matériaux qui vont servir de base à nos appréciations; ils fournissent matière à des objections. Ainsi le chiffre des observations est faible; il y en a plus de moitié que nous avons trouvées incomplètes. Il existe une grande différence entre les nombres, qui seront confrontés ensemble, etc. Aussi ne prétendons-nous donner à nos conclusions qu'une valeur restrictive.

APPRÉCIATION.

Des soixante et douze cas de désarticulation fémoro-tibiale que nous avons cités, il en faut éliminer trois, simplement mentionnés. Sur les soixante-neuf restants, quarante et une fois la guérison a eu lieu. La mortalité a été de moins de deux sur quatre. A ces chiffres nous pouvons opposer ceux de M. MALGAIGNE sur l'amputation de la cuisse et qui se trouvent dans un travail consciencieux de statistique sur les amputations dans les hôpitaux de Paris, du 1er janvier 1836 au 1er jan-

vier 1841 (*Arch. gén. de médecine*, avril 1842). Sur deux cent un cas de section de la cuisse pour toute sorte de causes, il y a eu cent vingt-six morts : environ soixante-deux sur cent; presque les trois quarts. L'avantage est marqué en faveur de la désarticulation du genou. Mais soyons juste. Bien que les partisans pour et contre cette dernière opération aient eu soin de faire connaitre les faits en faveur de leur opinion, il est à peu près sûr que des terminaisons mortelles n'ont pas été signalées. Dans le cadre des vivants figurent des individus rencontrés dans la rue, mais les morts qui n'ont pu être rencontrés ne se trouvent pas dans la série des décès. Et puis l'on peut admettre, d'après l'assertion de GAMA, que les suites de cette opération ont été funestes, au point qu'il l'a vu abandonner. Tout en nous méfiant des citations de mémoire (on sait ce qu'elles valent), supposons que le nombre des morts soit double, nous n'aurons pas soixante-deux décès sur cent.

Dans son relevé, M. MALGAIGNE n'a tenu compte ni des circonstances, ni de la nature des causes, ni du sexe etc. Nous l'avons imité; et cependant si notre statistique a le désavantage du nombre, la sienne a l'avantage des lieux. Les opérations qui ont servi à son calcul ont été faites dans les hôpitaux de Paris. Quelques-unes de celles que j'ai rassemblées, ont été pratiquées sur des champs de bataille, et une entre autres, dans une maison de détention.

M. MALGAIGNE a remarqué que ces opérations, à l'exception de celles de la jambe, réussissent mieux chez les femmes. Or, le nombre des femmes sur lesquelles l'amputation dans l'articulation du genou a été faite, est très-restreint. Ce n'est donc pas à l'influence du sexe qu'il faut attribuer la différence constatée.

Est-ce à la nature des affections? L'on sait que les opérations par suite de causes traumatiques sont les plus dangereuses; eh bien! nous avons trente-cinq désarticulations dont les causes sont déterminées. Dix-neuf fois les lésions étaient traumatiques. Tout fait supposer que dans les trente-quatre cas à causes ignorées, les mêmes

accidents se sont produits aussi souvent; car parmi ces derniers cas il y en a de relatifs à des militaires; leur profession exclut à peu près toute sorte de maladies locales et chroniques.

Il y a quelques raisons de croire que l'âge des sujets opérés, a eu de l'influence sur ce chiffre favorable. Tous ont été désarticulés, selon toute probabilité, à l'époque où les opérations réussissent le mieux. Un seul l'a été à cinquante ans. Il n'y a pas de vieillards; mais on ne peut expliquer un tel résultat par l'âge seulement.

On le voit, les faits sont ici en harmonie avec cette règle générale, fondée sur l'expérience et qui dit que «plus les amputations sont faites loin du tronc, mieux elles réussissent.» Ils paraissent en désaccord avec cette autre : «Les chances de guérison diminuent en raison directe de la grandeur des plaies,» puisque la plaie articulaire est plus étendue que celle qui résulte de la section de la cuisse. Mais si l'on fait abstraction des surfaces condyliennes, vu leur peu de disposition à s'enflammer, cette règle est en faveur de la désarticulation (Velpeau).

Si nous passons à l'examen des décès, nous en trouvons plusieurs dus à des maladies intercurrentes, et se rattachant peu ou nullement à l'opération. Sur vingt-huit décès, dont quinze ont des causes connues, un est attribué au choléra (55), un à la cholérine (35), un à un tétanos épidémique (59), un aux privations et à la misère (52), un dernier à la dysenterie (27). Ce qui fait cinq décès pouvant être éliminés.

Une femme est morte d'escarres au sacrum (21). Ces escarres se rattachent sans doute au marasme déterminé lui-même par la suppuration. Deux individus ont succombé par épuisement (25 et 49).

Trois, peut-être quatre, ont péri de pyohémie (36, 40, 64 et 41?). Dans une seule de ces observations (64), nous avons trouvé des preuves irréfragables de résorption purulente. Cette affection, qui enlève le plus d'amputés dans la continuité, est assez peu commune chez les désarticulés. La différence tient à ce que ces derniers sont

rarement atteints de phlébite osseuse, maladie qui se déclare si souvent sur les extrémités des os sciés. Nous avons observé à la Clinique des faits probatifs en faveur de notre opinion. Dans le courant de l'hiver 1848 — 1849, quatre amputés sur neuf moururent, et de phlébite osseuse. Les deux désarticulés, dont je rapporte les observations (66, 67), en furent exempts. Ils étaient cependant soumis aux mêmes influences locales, et de plus, affectés d'épanchements purulents au-dessus de la rotule.

Dans trois cas (24, 42, 44), l'inflammation du cul-de-sac synovial paraît avoir contribué à affaiblir les malades, en amenant une suppuration plus abondante. Mais il est impossible de trouver la cause de mort exclusivement dans l'extension de la surface sécrétante; car cette complication n'est pas si dangereuse que certains auteurs le prétendent. M. Jobert dit qu'elle entraîne des accidents funestes; il la regarde comme fréquente, redoutable, et le plus souvent mortelle. Les faits ne sont pas tout à fait en sa faveur. On ne peut pas nier la fréquence de cette complication : nous l'avons constatée douze fois. Mais on peut nier ses trop mortels effets : dans six cas il y a eu guérison (23, 26, 28, 30, 66 et 67). Un malade (64) frappé de la même lésion, a succombé à une infection purulente, par suite d'une esquille osseuse perdue dans la veine poplitée. Un autre (27) a été enlevé par la dysenterie. Un dernier (25) est mort peut-être d'épuisement; l'auteur de l'observation le fait mourir d'hydropisie, ce qui fait encore trois cas de plus à éliminer. Il en reste trois autres en faveur de l'assertion de M. Jobert; trois cas qui ne prouvent presque rien.

On ne peut soutenir qu'il y a eu douze inflammations de la synoviale sur soixante-douze opérations; des observations sont sans détails. Eu égard au nombre de celles qui sont assez complètes, on peut avancer approximativement que cet accident s'est produit douze fois sur trente-quatre; mais il n'aurait amené la mort qu'une fois sur onze. Ce résultat prouve combien les chirurgiens, même les plus distingués, se laissent aller à l'exagération. Il est vrai, cette cause de mort n'est

pas à redouter dans l'amputation de la cuisse; mais en revanche, la phlébite osseuse, par son extrême gravité, l'emporte, et de beaucoup dans cette dernière, sur les dangers qu'amène l'inflammation du repli synovial sus-rotulien.

On a dit encore que la suppuration de cette partie de membrane séreuse entraîne la résorption purulente. Cette assertion est tout à fait hypothétique. Il n'y a pas un fait à l'appui de cette opinion.

Il serait peut-être possible d'obvier à cette complication. Ne pourrait-on pas empêcher la formation du pus, en exerçant une pression convenable sur la région rotulienne, comme M. Murville prétend l'avoir fait avec succès? Il ne faudrait cependant pas employer un bandage compressif trop serré, parce que la gangrène (voy. obs. 67) d'une partie des téguments pourrait en résulter. Une compression modérée mettrait obstacle à la sécrétion de la synovie et à l'introduction de l'air. S'il existait déjà un épanchement purulent, il faudrait lui pratiquer une issue, dès qu'il serait reconnu. Bien qu'un grand nombre de faits prouvent que la collection reste circonscrite dans ses limites naturelles, nous croyons ce précepte utile. Il est évident que chez les sujets des observations 21 et 67, la temporisation a favorisé les fusées purulentes.

La dénudation des condyles fémoraux est un accident qui a été remarqué plusieurs fois. Elle n'entraîne pas ordinairement la mort; mais elle retarde la guérison, et peut même nécessiter consécutivement l'amputation de la cuisse : la rétraction des chairs et la gangrène des lambeaux la produisent.

Les lambeaux se rétractent toujours. J'ai lu dans un auteur, que dans la désarticulation dont il s'agit, les téguments isolés dans une grande étendue ne sont pas autant entraînés par les muscles que dans l'amputation de la cuisse. Cette assertion est fausse. Il est de toute évidence, que plus on laisse de longueur à un membre, plus ses fibres musculaires se contractent, en vertu de leurs plus grandes

dimensions, et attirent la peau, quelque détachée qu'elle soit. Nous avons des preuves à l'appui de ce que nous avançons. Chez l'opéré de l'observation 37, le lambeau postérieur remonta jusqu'au niveau des condyles. Dans l'observation 66, la manchette cutanée se retira quelques jours après l'opération, et laissa l'extrémité de l'os à nu. De plus, l'entraînement de la rotule au-dessus de sa position normale, coïncida avec cette rétraction; il est vrai que plus tard la peau a été ramenée par la formation de la cicatrice. La manchette tégumenteuse remonta tellement chez l'opéré de l'observation 58, que la section de la cuisse fut jugée nécessaire. Enfin on a constaté (obs. 57 et 67) que la rotule était à 5 centimètres au-dessus de la surface du moignon chez l'un, et chez l'autre à 9 centimètres. Or, comme les téguments suivent toujours les parties sous-jacentes, nul doute que dans les derniers cas la peau n'ait suivi la rotule; et cependant la peau a fini par être ramenée sur la surface articulaire (obs. 67). Il n'existe actuellement de tissu inodulaire chez le sujet de cette observation, que dans une étendue de 3 centimètres de diamètre. Il n'est pas aisé de remédier à cet inconvénient. On pourrait, comme dit M. Velpeau, attirer les téguments sur les surfaces osseuses et les y fixer; mais pour les empêcher de remonter, il faudrait avoir soin de ne pas les abandonner avant leur réunion, comme dans l'observation 66. La meilleure précaution à prendre pour prévenir cet accideut, c'est de faire des lambeaux d'une longueur convenable.

Nous constatons la mortification des lambeaux sur cinq opérés; elle s'est déclarée dans l'observation 67, à la partie antérieure et un peu au pourtour de la manchette de peau dans la méthode circulaire; une fois elle a eu lieu (54) sur un lambeau taillé d'après la méthode ovalaire de M. Baudens; une fois (64) sur un lambeau antérieur formé d'après la possibilité; une autre fois (48) sur un lambeau ecchymosé et probablement antérieur. Il y eut dans l'observation 19 gangrène de la plaie et sans doute des téguments. Chez les sujets des observations 19 et 48 la section de la cuisse était, dit-on, la dernière ressource.

Il résulte de ces faits que le sphacèle s'est presque toujours déclaré sur les parties de peau conservées à la région antérieure du genou. Cette particularité est due à ce que les téguments de cette région sont minces et manquent de vascularité; ils ont donc peu de vitalité, surtout s'ils sont détachés dans une grande étendue. Il est incontestable, d'après l'observation 67, que la compression prédispose à cette fâcheuse complication.

De ce dernier aperçu les myopes de la chirurgie tireront des conclusions défavorables à la désarticulation; tout au plus en tirerons-nous des preuves au désavantage des procédés opératoires à lambeau antérieur. Ils diront : le sphacèle des téguments retarde la guérison, force à raccourcir le membre par une seconde opération; ce qui n'est pas prouvé, sans songer que cet accident peut être évité par le choix d'un procédé rationnel. C'est ce qu'ont pensé Hoin, Leveillé, Blandin, Béclard et M. Velpeau, en s'appuyant sur des données plutôt physiologiques qu'expérimentales. Les premiers ont formé des lambeaux postérieurs longs et épais; les derniers ont complété cette méthode en laissant du tissu cutané en avant : ils se sont ainsi ménagé, dans l'hypothèse de gangrène des téguments antérieurs, le moyen d'arriver à une cicatrisation toujours possible par la conservation de ceux qui restent en arrière. Ces méthodes sont préférables à toute autre; elles ont, il est vrai, l'inconvénient de déterminer une cicatrice médiane ou antérieure, de ne pas faciliter l'écoulement du pus, d'exposer à des douleurs dans la marche par la compression du nerf poplité; et encore ce dernier inconvénient peut être évité par la section de ce nerf au niveau des condyles; mais elles l'emportent sur les méthodes à lambeau antérieur, qui exposent à la mortification, et par là à une guérison lente et peut-être à une nouvelle opération. Dans un seul cas ces dernières peuvent être utilisées : c'est lorsque l'on a affaire à des sujets gras et charnus, chez lesquels on peut tailler des lambeaux vivaces. Hors de là, il faut sacrifier la beauté des procédés à l'utilité des résultats.

La rétraction de la peau ou la gangrène expose à un rétablissement

lent. Pour quatre malades affectés de ces lésions, le séjour à l'hôpital a été de plus de cent quarante-cinq jours. Si l'on rapproche de ces cas deux autres, où il y a eu insuffisance des lambeaux (obs. 3 et 55), on arrive à une moyenne encore plus élevée. Nous pouvons donc conclure que, lorsque les condyles sont insuffisamment recouverts, la guérison est très-retardée.

A part ces accidents, les parties fibreuses des lambeaux, gaînes, tendons, ligaments, aponévroses, n'empêchent pas la cicatrisation ni la réunion immédiate. C'est un fait avéré que les éléments peu susceptibles de s'enflammer, et qui abondent dans les articulations, ne sont guère la cause de complications et de lenteur dans la marche des plaies. Textor laissait en place les ligaments inter-articulaires; il ne s'ensuivait aucun danger. Cet exemple n'est du reste pas à imiter.

On peut en dire autant des surfaces cartilagineuses des condyles du fémur. S'il n'y a pas eu réunion immédiate, elles s'exfolient par lames, qui, en tombant, laissent à découvert des bourgeons charnus de bonne nature. S'il y a eu réunion, les chairs adhèrent aux cartilages, ou bien il se forme entre ces parties une synoviale, qui finit par disparaître lors de la résorption de ces derniers.

Pour rendre plus saisissable ce que nous allons dire plus loin, nous devons faire remarquer que l'articulation du genou est entourée d'un vaste réseau vasculaire. Ainsi, l'artère poplitée forme, 1° en arrière, plusieurs branches qui se portent aux muscles du creux du jarret; parmi elles on distingue les *artères jumelles;* 2° de la partie antérieure se détachent plusieurs artères connues sous le nom d'*articulaires,* et qui se divisent en *supérieures,* en *moyennes* et en *inférieures.* Ces ramifications multiples et qui s'anastomosent entre elles, font prévoir des hémorrhagies fréquentes. Il est d'expérience que le fil placé autour d'une artère qui émet un grand nombre de branches communiquant ensemble, ne peut pas toujours donner lieu à un

bouchon fibrineux assez solide pour résister au choc du sang, surtout s'il y a une petite distance entre la ligature et le premier rameau artériel. Nous avons été tout étonné dans nos recherches de trouver ces accidents à peine mentionnés. Dans les trente-quatre observations sur lesquelles nous avons trouvé des détails, l'hémorrhagie est notée cinq fois. Dans un cas elle eut lieu par une artériole dont on n'avait pas fait la ligature. Chez un opéré il y eut un suintement de sang qui s'opposa à la réunion immédiate. Chez trois autres (57, 66, 67) l'écoulement se fit par la poplitée. Il eut lieu sur un individu (57) seize jours après l'opération : le vaisseau avait été lié avec difficulté. Sur un autre (66) il se fit le vingt-neuvième jour par suite de mouvements. L'hémorrhagie dans ce cas s'explique par les raisons que nous avons énoncées plus haut.[1] Sur le dernier (67) elle se manifesta le

[1] A propos de cet opéré, M. MICHEL, chef des travaux anatomiques, a eu l'obligeance de nous communiquer la note suivante :

« La cause de l'hémorrhagie secondaire ne serait-elle pas due au nombre considérable d'artères collatérales articulaires que produit la poplitée, vu le point où on la sectionne dans la désarticulation fémoro-tibiale ; ce qui empêcherait la formation du caillot obturateur, ou tout au moins pourrait dans cette circonstance donner lieu à une disposition spéciale de ce dernier, comme tendrait à le prouver la dissection suivante d'un moignon, suite d'une amputation de la jambe au niveau des condyles du tibia ?

« Après avoir préalablement poussé de la matière à injection par l'artère crurale, on découvrit cette dernière depuis le milieu de la cuisse jusqu'à l'extrémité du moignon, on la trouva remplie d'injection, à l'exception de quelques millimètres compris dans le tissu cicatriciel. On trouva aussi toutes les artères articulaires injectées depuis leur origine jusqu'à leur terminaison, où elles forment autour de l'articulation tibio-fémorale des réseaux anastomotiques considérables. En fendant l'artère principale dans toute sa longueur, on constata que son calibre était libre jusqu'au niveau de la naissance de l'artère articulaire supérieure interne, qui a lieu au moment du passage de la crurale à travers l'anneau des adducteurs. Dans ce point la membrane interne de ce vaisseau s'était décollée dans toute sa circonférence, pour se rétrécir et se terminer en un entonnoir, à l'extrémité duquel adhérait un cordon fibreux très-petit, qui se prolongeait jusqu'à l'extrémité inférieure de l'artère

neuvième jour. On peut l'attribuer à l'extension de la gangrène, qui se déclara peu de temps avant. Nous avons vu des débris gangréneux se détacher entre la peau et l'extrémité du fémur, et par suite s'opérer un décollement dans la direction de l'artère principale du membre.

Ces deux derniers accidents ont conduit M. le professeur Rigaud à formuler le principe de conserver toujours dans le lambeau postérieur les vaisseaux poplités jusqu'au niveau de la section des téguments, afin de placer la ligature loin des branches qui vont porter la vie à la peau. Car, de deux choses l'une : ou bien, le point d'origine d'une artère collatérale trop voisine de la ligature du tronc poplité devient une cause d'hémorrhagie; c'est ainsi que M. Rigaud s'est rendu compte de la perte sanguine de l'opéré de l'observation 66; ou bien, le caillot formé dans le vaisseau principal, en remontant à une certaine hauteur, oblitère primitivement les vaisseaux latéraux et peut tarir la source de vie dans les parties voisines. C'est de cette manière qu'il croit pouvoir expliquer la gangrène qui a eu

poplitée, sans adhérer aux parois de cette dernière. Il en résultait donc que le calibre de l'artère crurale se trouvait séparé complétement de celui de l'artère poplitée par cet entonnoir membraneux situé au niveau de la naissance de l'articulaire supérieure interne. Cependant l'artère poplitée était remplie d'injection répandue tout autour du cordon fibreux, qui la traversait longitudinalement. En cherchant à déterminer d'où provenait cette matière à injection, on découvrit qu'elle avait été fournie par les orifices d'origine des autres artères collatérales articulaires restées libres, et dont les extrémités libres terminales s'anastomosant au niveau de l'articulation avec l'articulaire supérieure interne, avaient ainsi permis à cette matière de rentrer dans le calibre de l'artère poplitée, en apparence séparée de la crurale au niveau des adducteurs. On ne saurait mettre en doute que, dans le cas présent, toute l'artère poplitée n'ait été le siége d'une circulation sanguine pendant la vie de l'individu. Si donc on suppose que ce rétablissement circulatoire peut s'opérer avant la consolidation du caillot obturateur de l'extrémité artérielle coupée, ne pourra-t-on pas admettre avec quelque raison que cette circonstance peut expliquer les hémorrhagies consécutives de l'artère poplitée et le mécanisme de leur formation? »

lieu chez l'opéré de l'observation 67. Dans ces deux cas, M. Rigaud regrette d'avoir pratiqué, selon l'habitude de tous les opérateurs, la section de la poplitée au niveau des condyles.

Nous dirons peu de chose de la carie, de la nécrose, etc., qui peuvent affecter les condyles. La première seule a été observée : d'abord chez l'opéré de l'observation 24; elle coexistait avec un épanchement synovial; et ensuite sur l'individu de l'observation 47, qui finit par guérir. Il est facile de voir que ces lésions ne sont pas plus fréquentes ici que chez les amputés de la cuisse. On n'a pas rencontré de nécrose, tandis qu'elle est commune à l'extrémité des os sciés.

Quant à la cicatrice vicieuse du moignon, elle résulte de la gangrène des lambeaux ou de leur rétraction, et de leur insuffisance. Elle est formée par un tissu rétractile, mais sujet à s'excorier par la pression. On voit alors la peau venir s'étaler sur les condyles comme chez les sujets des observations 3, 37, 66 et 67.

Sous le point de vue suivant, l'amputation de la cuisse l'emporte par ses avantages sur la désarticulation fémoro-tibiale. Un amputé met en moyenne pour guérir près de trois mois, d'après Meyer. Nous avons pu établir un calcul analogue sur dix-huit cas de désarticulation; nous sommes parvenu au chiffre de plus de cent et un jours pour terme moyen. La mortification des lambeaux, l'impossibilité de les tailler assez longs et leur rétraction sont les causes qui font naître un chiffre aussi élevé. Empêcher ces accidents, c'est le rabaisser. Il descendra à soixante-quatre jours, si l'on élimine les cas où les complications précédentes se sont produites. S'il était prouvé qu'on ne peut les éviter, et surtout qu'on sauverait autant de malades en enlevant la cuisse, alors la lenteur dans le rétablissement pourrait être un argument puissant contre l'opération dans l'article du genou.

Sous un dernier rapport, la désarticulation fémoro-tibiale est d'une supériorité incontestable sur l'amputation avec laquelle nous la mettons en parallèle. L'extrémité condylienne du fémur est large, arrondie sur toutes ses saillies. Elle peut donc offrir un ample point d'appui à la pression, et ne pas exposer à la meurtrissure et à l'ulcération des tissus qui la recouvrent. Aussi le plus grand nombre des désarticulés marchent-ils avec une jambe de bois. Il est singulier que des hommes de talent aient soutenu le contraire. Cette possibilité de marcher avec une jambe de bois rend la désarticulation du genou bien supérieure à l'amputation de la cuisse; celle-ci ne permet la marche qu'à l'aide d'un cuissard, toujours plus pénible et plus fatigant pour celui qui le porte. Les désarticulés, fussent-ils forcés d'employer un cuissard, auraient encore l'avantage de la facilité dans la progression sur ceux qui ont été amputés, n'importe à quelle hauteur; car ce membre artificiel est d'autant plus supportable que le moignon est plus long. Comparez la marche d'individus qui ont eu la cuisse coupée à différentes hauteurs, et vous verrez si les faits ne confirment pas ce que nous avançons.

Nous connaissons le mode de marcher de dix-huit opérés : douze ont fait usage de jambes de bois (24, 27, 29, 37, 39, 50, 51, 53, 60, 61, 63, 65). En général, dans ces cas la guérison a été rapide, parce que des lambeaux assez longs avaient été conservés pour recouvrir les plaies. Un treizième (3) a marché de la même manière, et pourtant le moignon présentait un espace d'environ deux pouces (0,05 centim.) dans son plus grand diamètre, formé par du tissn inodulaire.

Trois se sont servis de cuissards (33, 34, 57); deux rencontrés dans la rue, et un autre (57) chez lequel on n'avait pu conserver que quelques débris de peau.

Deux ont marché avec des appareils mixtes (66 et 67). La manchette de téguments, qui recouvrait les surfaces osseuses chez le premier, s'était rétractée; et chez le second il était survenue une

gangrène de la peau qui devait s'étaler sur la plaie. On avait supposé que ces malades auraient besoin de cuissards. Mais M. RIGAUD a pensé qu'il serait bon, tout en conservant un point d'appui aux condyles du fémur, de prolonger assez haut la jambe artificielle pour en avoir un second à la tubérosité ischiatique. C'est sur ce principe qu'il a fait faire les membres prothétiques des deux opérés dont il s'agit; ils marchent avec facilité. M. RIGAUD étend cette application aux cas d'amputation dans la cuisse.

En jetant les yeux sur ce que nous venons de dire, nous constatons, 1° que les opérés sur lesquels on a conservé assez de téguments pour recouvrir leurs plaies, ont généralement guéri assez vite, et ont tous marché avec une jambe de bois; 2° que ceux chez lesquels la peau a manqué, excepté un, ont tous porté des cuissards ou un appareil mixte. Ajoutons que ces derniers ont mis un laps de temps assez long à guérir, par les raisons émises précédemment, ainsi que les observations 3, 55, 57, 66, 67, en font foi. Cet exposé rationnel nous permet de tirer des inductions sur le mode de progression des autres opérés qui ont survécu.

Les individus des observations 11, 12, 38, 56, 59, se sont rétablis promptement. S'ils ont guéri vite, c'est parce qu'ils n'ont pas eu de rétraction trop grande de la peau, pas de sphacèle des tissus, pas de lambeaux insuffisants, etc.; les téguments ont recouvert la plaie : donc ils ont pu marcher avec un jambe de bois.

On ne peut pas soutenir que les opérés des observations 13 et 14 par ROSSI; 15, 16, 17 par V. KERN, 20 par LANGENBECK, 22 par TEXTOR, 27 par BÉCLARD, 31 par SHMITH, n'aient pas pu marcher avec des jambes de bois.

Dans le nombre des opérations heureuses du même genre, il n'y a eu guère que trois guérisons lentes : 1° celle du malade de RICHERAND (30); il fut atteint d'inflammation de la synoviale et de divers autres accidents; 2° celle du malade de PANCOAST (47), qui eut un ramollissement de l'extrémité du fémur, et enfin 3° celle de l'opéré

de Seerig (55). On ne put conserver chez ce dernier qu'un lambeau triangulaire interne qui ne recouvrait pas entièrement la plaie. Selon toute probabilité, ces désarticulés se sont servis de cuissards.

Ainsi les faits connus, et les inductions plus ou moins fondées que nous en avons tirées, nous portent à croire que la grande majorité des amputés dans l'article du genou ont marché avec des jambes de bois.

Le raisonnement que nous venons de faire peut s'appliquer avec quelques motifs aux complications que nous avons passées en revue dans ce travail. La rapidité dans la guérison implique qu'il n'y a eu ni mortification des lambeaux, ni rétraction et insuffisance des téguments, ni carie des condyles.

CONCLUSIONS.

Des recherches auxquelles nous nous sommes livré et des réflexions qu'elles ont fait naître dans notre esprit, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° La désarticulation fémoro-tibiale n'a pas entraîné deux morts sur quatre, tandis que l'amputation de la cuisse a fait périr près de trois individus sur quatre. On ne peut dire que des influences heureuses aient été la cause de cette différence favorable à la première opération.

2° De la somme des décès, on peut en retrancher plusieurs causés par des maladies intercurrentes épidémiques.

3° Dans la désarticulation du genou comme dans toute autre, la pyohémie a été moins commune que dans les amputations. Cela tient à ce que la phlébite osseuse attaque rarement les extrémités naturelles des os. Nous avons compté quatre cas de phlébite, dont un seul présente des caractères indubitables d'authenticité. Les condyles fémoraux n'ont pas été atteints de cette affection.

4° L'inflammation du repli synovial sus-rotulien est survenue à

peu près douze fois sur trente-quatre, et a fait peut-être une victime sur onze; elle n'a été funeste qu'en contribuant à affaiblir les malades. L'épanchement qu'elle a toujours causé, n'a pas déterminé de résorption purulente. De plus, la grande majorité des faits prouve que cet épanchement reste circonscrit dans ses limites naturelles. Ces résultats, moins fâcheux qu'on ne l'a dit, sont plus que contre-balancés dans les amputations, par la fréquence de la pyohémie.

5° Dans la désarticulation du genou; la plaie a été dénudée, 1° lorsque les lambeaux n'ont pas été assez longs, soit par suite de la rétraction ordinaire des téguments qu'on n'a pu conserver d'une longueur convenable, soit par l'inhabileté des chirurgiens; 2° lorsque la gangrène s'est emparée des tissus qui recouvrent la plaie. Comme cette gangrène ne s'est guère montrée que sur les lambeaux antérieurs, on peut la prévenir, en employant des procédés opératoires à lambeaux au moins postérieurs.

6° Toute dénudation des condyles a retardé la guérison.

7° L'hémorrhagie s'est déclarée assez rarement dans la désarticulation fémoro-tibiale; elle deviendrait sans doute encore moins fréquente si l'on conservait l'artère poplitée dans le lambeau postérieur.

8° Rien ne prouve que la carie soit plus commune dans cette désarticulation que dans la section de la cuisse. La nécrose n'a jamais été observée.

9° Les complications, comme la perte de substance, la rétraction de la peau, etc., ont amené des cicatrices vicieuses, mais le tissu rétractile qui les forme, a la propriété, en se resserrant, de ramener en partie les téguments sur les surfaces osseuses.

10° Les désarticulés du genou ont guéri plus lentement que les amputés de la cuisse. Tout porte à croire qu'ils peuvent guérir plus vite que dans les cas connus jusqu'aujourd'hui.

11° La plus grande partie des amputés dans l'article ont marché avec une jambe de bois. Ce sont seulement ceux dont la cicatrice inodulaire a été large, qui ont été obligés de se servir du cuissard ou

du membre artificiel imaginé par M. Rigaud, qui a l'avantage d'offrir un point d'appui aux condyles fémoraux et à la tubérosité de l'ischion.

D'après le résultat statistique signalé plus haut, où nous trouvons les chances de vie dans le rapport de plus de deux sur quatre pour la désarticulation de la jambe, et dans le rapport de moins de deux sur quatre pour l'amputation dans la continuité de la cuisse, il ne peut y avoir de doute sur l'option de la méthode à suivre; car le point essentiel est de savoir laquelle de ces deux manières d'opérer entraîne le plus souvent la mort. Toutes les autres considérations ne peuvent être que secondaires, quand même elles seraient défavorables à la désarticulation. De ces conclusions il résulte en somme qu'il est absolument impossible de rejeter la désarticulation fémoro-tibiale dans l'état actuel de la science.

QUESTIONS

POSÉES PAR LA FACULTÉ ET TIRÉES AU SORT, EN VERTU DE L'ARRÊTÉ DU CONSEIL ROYAL DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, DU 22 MARS 1842.

---

1. *Anatomie.* Quelle différence existe-t-il entre l'os temporal du fœtus à terme et celui de l'adulte?

2. *Anatomie pathologique.* Des tubercules pulmonaires considérés sous le rapport de l'anatomie pathologique.

3. *Physiologie.* Du goût.

4. *Hygiène et physique.* Théorie du microscope solaire.

5. *Médecine légale.* Est-il possible de distinguer les effets de la respiration de ceux de l'insufflation pulmonaire? Quelle est l'influence de la putréfaction sur les résultats des expériences hydrostatiques à l'aide desquelles on détermine si l'enfant a respiré?

6. *Accouchements.* Comment peut-on soulager la femme qui accouche spontanément?

7. *Histoire naturelle médicale.* Quels sont les médicaments qui, dans les pharmacies, portent le nom de *canelle?*

8. *Chimie.* Quelle est l'action de l'acide oxalique sur l'économie animale? Comment peut-on constater sa présence?

9. *Pathologie et clinique externes.* Q'appelle-t-on *fongus hœmatodes?* Quels en sont les signes? et quelle marche progressive suit communément cette affection?

10. *Pathologie et clinique internes.* Des signes distinctifs des divers degrés de la phthisie.

11. *Médecine opératoire.* Quels sont les moyens qu'on a préconisés pour arrêter l'hémorrhagie qui résulte de la blessure d'une artère intercostale?

12. *Matière médicale et pharmacie.* Quels sont les succédanés de l'opium?

FIN.